



### Industrias de Estado

Las empresas de defensa, aeronáutica y espacio integradas en TEDAE son auténticas "industrias de Estado", estratégicas para la economía y para el progreso de España, ha señalado el presidente de dicha organización, Jaime Rábago, con ocasión de la presentación de los resultados económicos del pasado año.

A pesar del incremento al PIB de este sector, los gastos en innovación, el aumento de facturación, el crecimiento de empleo, datos todos éstos que se reflejan en las páginas de este número y que revelan que las empresas de TEDAE han crecido 8,4 veces más que el resto de la economía española en la última década, demostrando su fuerte resistencia a los ciclos económicos adversos, esta industria pide ser considerada estratégica y "de Estado".

Así se lo han pedido sus máximos representantes al nuevo Gobierno nacido el mes pasado como consecuencia de la moción de censura victoriosa encabezada por el nuevo presidente del Ejecutivo, Pedro Sánchez. "Por el alto contenido tecnológico de nuestros productos y servicios, porque los periodos de desarrollo de tecnologías y de amortización se prolongan mucho en el tiempo, por la feroz competencia de los mercados internacionales, necesitamos el apoyo de nuestros gobiernos".

"Confiamos en los nuevos responsables ministeriales y brindamos nuestra absoluta colaboración con el Gobierno", señaló De Rábago, quien no teme que el cambio de Ejecutivo retrase las agendas ni los planes estratégicos ni los recursos que ya estaban preparados. "Queremos transmitir que estos sectores son urgentes, que haya un documento estratégico único, una comisión interministerial que coordine todas las acciones. Hemos perdido fuerza e impulso. Siendo como son industrias de Estado, tienen que transcender las legislaturas políticas".

No ha tardado en responderle el flamante Ejecutivo y apenas tres semanas después, el secretario de Estado de Defensa, Ángel Olivares, en la clausura de la Asamblea General de TEDAE, celebrada en Madrid, recogía el guante: "Este sector industrial es un activo estratégico fundamental para la defensa y seguridad nacional".

El secretario de Estado destacó el esfuerzo realizado por las empresas de TEDAE durante los años difíciles, elevando su competitividad, racionalizando costes y ampliando horizontes, logrando objetivos impensables hace unos años. "Un esfuerzo exportador para el que cuentan con todo el apoyo del Gobierno y muy decididamente del Ministerio de Defensa", añadió Olivares.

Respecto a las expectativas existentes en las Fuerzas Armadas y la industria sobre la posibilidad de atender las necesidades operativas de los ejércitos, el secretario de Estado anticipó que las decisiones que se tomen tendrán una visión global y coherente, que concilie las necesidades operativas con las posibilidades económicas, y que los aspectos industriales y tecnológicos siempre serán tenidos en cuenta.

"Queremos que el presupuesto de Defensa siga una senda ascendente, lo que permitirá adoptar las medidas necesarias que mitiguen los efectos de las carencias que sufrimos a consecuencia de las restricciones económicas. Ello es preciso por responsabilidad, por seguridad y por solidaridad con nuestros socios y aliados, cuyo esfuerzo en defensa es superior al nuestro".

**Edita**: Financial Comunicación, S.L. C/ Ulises, 2 4°D3 - 28043 Madrid.

**Directora**: M. Soledad Díaz-Plaza **Redacción**: María Gil y Beatriz Palomar. **Colaboradores**: Francisco Gil y María Jesús Gómez



Publicidad: Serafín Cañas. Avda de Bélgica, 87 - 28916 Leganés (Madrid). Tel. 91 687 46 37 y 630 07 85 41 publicidad@actualidadaeroespacial.com Redacción y Administración: C/ Ulises, 2 4°D3 28043 Madrid. Tel. 91 388 42 00. Fax.- 91 300 06 10. e-mail: revaero@financialcomunicacion.com y

Depósito legal: M-5279-2008.

redaccion@actualidadaeroespacial.com

### Relevo en Fomento

El triunfo de la moción de censura contra el anterior presidente de Gobierno llevó a la Moncloa al nuevo jefe del Ejecutivo, Pedro Sánchez, con un nuevo Consejo de Ministros y sus correspondientes equipos ministeriales. A Fomento llegó el valenciano José Luis Ábalos Meco, de 58 años, secretario de organización del PSOE y mano derecha del secretario general del partido y flamante presidente del Gobierno.

Profesor de enseñanza primaria, pertenece desde hace 36 años al PSOE en cuya Comisión Ejecutiva figura como secretario de Medio Ambiente. Ha sido secretario general de la Agrupación socialista de Valencia, presidente y vicesecretario general del PSPV-PSOE, concejal y portavoz socialista en el Ayuntamiento valenciano. Fue diputado en las tres legislaturas anteriores y lo es también en la actual.



Fue elegido como portavoz del grupo socialista en el Congreso de los Diputados de manera interina desde el 24 de mayo de 2017 hasta el 19 de junio de 2017, tras la finalización del congreso socialista en el que le sustituyó Margarita Robles, pasando a ser secretario de organización del PSOE.

### Secretario de Estado de Infraestructuras



Pedro Saura García, de 56 años, diputado por Murcia en el Congreso, donde es portavoz del Grupo Socialista en la Comisión de Hacienda y Administraciones Públicas, vocal de la Comisión de Presupuestos y de la Comisión de Economía y Competitividad, es el nuevo secretario de Estado de Infraestructuras.

Es doctor en Economía y profesor titular en la Universidad de Murcia. Fue director general de Economía y Planificación de la Comunidad Autónoma de Murcia, secretario general de Economía y Hacienda, asesor de la Presidencia y concejal en el ayuntamiento de Torre Pacheco.

Secretario general del Partido Socialista de la Región de Murcia, encabezó la lista del PSOE a la presidencia de esa Región. Lideró la oposición al gobierno murciano en la Asamblea Regional de Murcia hasta su nombramiento como director general de SEPES Entidad Estatal del Suelo.

#### Subsecretario de Fomento

Jesús Manuel Gómez García es el subsecretario del Ministerio. Nacido el 26 de julio de 1970, es Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad CEU San Pablo de Madrid y Máster en Dirección Pública por el Instituto de Estudios Fiscales y la Escuela de Organización Industrial. Pertenece al Cuerpo Superior de Interventores y Auditores del Estado y al Cuerpo Técnico de Auditoría y Contabilidad.

Ha desempeñado diversos cargos en el Ministerio de Hacienda, entre otros Interventor Delegado del Fondo de Reestructuración Ordenada Bancaria (FROB), de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios y del Instituto de la Juventud y Director Adjunto del Gabinete del Secretario de Estado de Hacienda y Presupuestos. Ha sido Director General de Programación Económica y Presupuestos del Ministerio de Fomento entre 2009 y 2012. Actualmente era interventor delegado del Servicio Público de Empleo Estatal y miembro del Comité Presupuestario del Consejo de Europa.

### Secretaria general de Transportes



María José Rallo del Olmo es la nueva secretaria general de Transportes. Nacida en 1971 en Castellón, es ingeniera de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad Politécnica de Madrid y Licenciada en Economía por la UNED. Además, tiene un Máster en Análisis y Gestión de Políticas Públicas por la Universidad Carlos III y ha cursado el Programa de Liderazgo para la Gestión Pública del IESE.

Pertenece al Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos del Estado desde 1998, habiendo desempeñado toda su carrera profesional desde esa fecha en el Ministerio de Fomento. Durante estos años ha ocupado, entre otros, los puestos de jefa del Gabinete Técnico de la Secretaria General de Transporte, subdirectora General de Estudios y Proyectos de la Dirección General de Carreteras y vocal asesora del Gabinete del Secretario de Estado de Infraestructuras y Planificación.

### Secretario general de Infraestructuras

José Javier Izquierdo Roncero, nacido en Mieres (Asturias) el 17 de febrero de 1970, es arquitecto por la Universidad de Valladolid, especialista en Ordenación del Territorio por la Universidad Politécnica de Valencia.

Funcionario del Cuerpo de Arquitectos de la Administración Especial de la Comunidad de Castilla y León, fue director General de Ordenación del Territorio y Urbanismo del Gobierno del Principado de Asturias de 2003 a 2007.

Concejal del Ayuntamiento de Valladolid de 2007 a 2015, fue portavoz del Grupo Municipal Socialista. Procurador de las Cortes de Castilla y León desde 2015 hasta el presente nombramiento.

# Un ministro de altos vuelos para Ciencia, Innovación y Universidades



El ingeniero aeronáutico y astronauta Pedro Duque, de 55 años, ha sido nombrado ministro de Ciencia, Innovación y Universidades. Es el primer astronauta español que ha viajado al espacio y además lo ha hecho en dos ocasiones.

En el espacio realizó 25 experimentos en las áreas de biología, fisiología, física, observación de la tierra, educación y nuevas tecnologías, incluyendo operaciones con el Microgravity Science Glovebox, un equipo científico desarrollado en Europa.

Al regresar a la Tierra, el astronauta madrileño decidió dedicarse en parte a la investigación y la docencia, en la ETS de Ingenieros Aeronáuticos de la Universidad Politécnica de Madrid, la misma en la que se graduó en 1986 con una nota media de 10, y en la que desde agosto de 2004 es director de Operaciones del USOC, eL Centro de Operaciones y Asistencia a los Usuarios de las instalaciones experimentales de la ESA en la ISS.

Es miembro de la Real Academia de Ingeniería y le han sido concedidos la "Orden de la Amistad" de la Federación Rusa; la gran cruz al mérito Aeronáutico y el Premio Príncipe de Asturias 1999 de Cooperación Internacional que comparte con los astronautas Chiaki Mukai, John Glenn y Valery Polyakov.

### Nuevo director de Aeroespacial de Sener



El grupo de ingeniería y tecnología Sener ha nombrado a José Julián Echevarría nuevo director general del área Aeroespacial del grupo que desde este momento engloba la totalidad del recientemente adquirido grupo Tryo Aerospace & Electronics y la existente unidad de negocio Aeroespacial de Sener.

Echevarría cuenta con una larga trayectoria en Sener, donde ha transcurrido toda su carrera profesional desde su incorporación en 1989.

Comenzó como ingeniero de la Sección de Estructuras y Mecanismos y, en 2004, fue designado director de Operaciones de Aeroespacial en Bilbao y más tarde, pasó a ocupar esta misma posición para todo el negocio Aeroespacial de Sener.



De izquierda a derecha, Javier Pradere, vicepresidente de defensa; Jaime de Rábago, presidente de TEDAE; Alfredo Martínez-Menéndez, vicepresidente de aeronáutica y Jorge Potti, vicepresidente de espacio.

# La industria española aeroespacial y de defensa facturó II. I 80 millones

La facturación de las empresas de defensa, aeronáutica y espacio integradas en TEDAE alcanzó en 2017 la cifra de 11.180 millones de euros, lo que supone un incremento del 4,5% con respecto al anterior ejercicio. En la misma tendencia el empleo creció en un 1% (56.404 profesionales) y la exportación también (9.289 millones de euros frente a los 8.881 de 2016), manteniéndose en el 83% de lo facturado.

La industria integrada en TEDAE contribuyó con un 0,9 % al Producto Interior Bruto, con el 5,9% al PIB industrial e incrementó en 2017 el esfuerzo inversor en I+D+i hasta el 11%. De hecho, el 7,4% del gasto en innovación que se hace en España lo hacen los sectores de TEDAE.

Datos que, según dijo el presidente de TEDAE, Jaime Rábago, durante la presentación de los resultados económicos 2017 de la industria aeronáutica, de defensa y espacio, confirman nuevamente que es un contribuyente importante a la economía nacional en términos de facturación, empleo cualificado, generación de tecnología avanzada y transferencia a otros sectores. "Otro dato a subrayar – dijo- de las empresas de TEDAE es que han crecido 8,4 veces más que el resto de la economía española en estos 10 últimos años, demostrando su resistencia a los ciclos económicos adversos".

De Rábago afirmó que las empresas de TEDAE son auténticas "Industrias de Estado", estratégicas para la economía y

para el progreso de España. "Tenemos claro que nuestros retos- dijo- son la especialización, la I+D+i, la competitividad, la eficiencia de las cadenas de suministro y ganar posiciones en el mercado europeo e internacional. Y los vamos a acometer con el mayor compromiso y entusiasmo. Pero por el alto contenido tecnológico de nuestros productos y servicios, porque los periodos de desarrollo de tecnologías y de amortización se prolongan mucho en el tiempo, por la feroz competitividad de los mercados internacionales, necesitamos el apoyo de nuestros gobiernos. Un apoyo que se traduzca en estrategias industriales de Estado y en políticas de apoyo a la innovación que trasciendan legislaturas y proporcionen la estabilidad que necesitan

estas industrias para desarrollar tecnologías competitivas".

Jaime de Rábago, tras brindar al nuevo Gobierno la total colaboración de la asociación que preside, "con el que nos comprometemos a trabajar para el desarrollo futuro de nuestros sectores y por el progreso de España", puso de manifiesto que los sectores de TEDAE confían en que los nuevos representantes ministeriales tengan en cuenta el valor que aportamos a la economía y a nuestros ciudadanos, que se siga avanzando en las estrategias industriales y de I+D+i y que las inversiones anunciadas para modernizar la capacidad operativa de la Fuerzas Armadas y los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado se desarrollen.

#### **Defensa**

Al cierre de 2017, la facturación de las empresas de defensa se situó en los 5.379 millones de euros, creciendo el 7,1% respecto a la de 2016, al tiempo que el empleo lo hizo en un 2,3%, superando los 22.800 profesionales contratados.

Javier Pradere, vicepresidente de defensa de TEDAE, explicó que el 68% de la cifra de negocio es aeronáutica, el 9,2 % corresponde a electrónica y Tecnologías de la Información, el 7,7% es naval, el 6,5% terrestre, el 1,8% espacio y el resto auxiliar, misiles y armamento. Y destacó el esfuerzo del 9,9% en I+D+i realizado por la industria de defensa, frente al alto nivel de liderazgo tecnológico adquirido. "Liderazgo que –puntualizó- es vulnerable a la falta de impulso ya que los sistemas de defensa requieren actualización continua".

Javier Pradere señaló que entre las prioridades de futuro para las empresas es66

El empleo creció un 1% y la exportación también, manteniéndose en el 83% de lo facturado

pañolas de defensa y seguridad son formar parte de la base industrial europea que contempla el Plan Europeo de Defensa, la PESCO, participar en igualdad de condiciones en el futuro mercado europeo de defensa, así como también el nuevo ciclo inversor para modernizar las capacidades de defensa y seguridad después de 10 años sin nuevos programas. Y recalcó también que ahora más que nunca es vital para la industria el apoyo claro y decidido de los gobiernos: "de ellos dependen los planes de adquisición y mantenimiento de material de defensa y seguridad, la definición de los instrumentos de financiación, los planes de apoyo a la I+D y las estrategias industria-

#### **Aeronáutica**

La industria aeronáutica ha duplicado su facturación desde 2007 (3.900 a 8.947 millones de euros) y es 3,4 veces más productiva que la media española. En 2017, creció un 4, 6%, facturando 8.947 millones de euros de los que el 52% proviene de la aeronáutica de la aeronáutica civil y el 48 % de la militar. En general, ha crecido en todas sus magnitudes, también el empleo en un 1,7%, manteniendo la tendencia de crecimiento continuado

de los últimos años, que son consecuencia –según Alfredo Martínez-Menéndez, vicepresidente de aeronáutica de TEDAE, "de las inversiones realizadas en los últimos años".

Alfredo Martínez-Menéndez puso el acento en que para competir en igualdad de condiciones con las empresas de nuestro entorno es necesario contar con instrumentos institucionales de impulso a la industria aeronáutica similares a los que articulan países como Francia, Alemania o Gran Bretaña; "países con los que competimos ya que somos uno de los pocos países capaces de construir un avión de principio a fin; desde el diseño a la fabricación".

### **Espacio**

El sector espacial español creció el pasado ejercicio un 2%, situando su facturación en 851 millones de euros, lo que significa un ligero ascenso respecto a 2016. El 43% del volumen de negocio correspondió al segmento de vuelo, el 33% a operadores, el 18% al segmento terreno y un 6% a lanzadores.

Jorge Potti, vicepresidente de espacio de TEDAE, recordó que nuestra industria ocupa el quinto lugar en Europa y que las 19 empresas de espacio de TEDAE son artífices de sistemas y equipos embarcados en buena parte de los ingenios espaciales actualmente en órbita.

"El sector industrial español -añadió Potti- cuenta con gran potencial de crecimiento a medio y largo plazo. El mercado Upstream -equipos de vuelo, instalaciones terrenas- y el de las aplicaciones de la tecnología espacial, el Downstream, así como el denominado New Space, que facilitará y abaratará el acceso al espacio, serán un gran aliciente para el sector".

# TEDAE pide al nuevo Gobierno que considere a sus empresas como "industrias de Estado"

"Las empresas que integran TEDAE son industrias de Estado, porque son estratégicas", ha dicho el presidente de la Asociación, Jaime de Rábago con ocasión de la presentación de resultados económicos del pasado año.

"Vamos a seguir haciendo nuestro trabajo. No podemos obviar que necesitamos una colaboración estrecha con las Administraciones".

Este fue el denominador común prácticamente de los cuatro directivos de TEDAE en su comparecencia ante los representantes de los medios informativos. La industria española de Defensa, Aeronáutica y Espacio necesitan el respaldo de las Administraciones para estar en igualdad de oportunidades que sus competidores extranjeros.

"Confiamos en los nuevos responsables ministeriales y brindamos nuestra absoluta colaboración con el Gobierno", puntualizó De Rábago, quien no teme que el cambio de Ejecutivo retrase las agendas ni los planes estratégicos ni los recursos que ya estaban preparados.

"Queremos transmitir que estos sectores son urgentes, que haya un documento estratégico único, una comisión
interministerial que coordine todas las
acciones. Hemos perdido fuerza e impulso. Siendo como son industrias de Estado, tienen que transcender las
legislaturas políticas", comenta el directivo.

Por supuesto, TEDAE entiende que se deberá aguardar a la estructuración de los equipos y las prioridades, pero creen



No podemos obviar que necesitamos una colaboración estrecha con las Administraciones

que las industrias que aglutina la Asociación deben ser prioridades del nuevo Gobierno. Éste debe tener, a su juicio, actuaciones horizontales y transversales. La nueva Administración debe tener claro que estas prioridades no son un capricho, son necesidades de Estado. Los programas no deben retrasarse. Vamos a transmitir eso de la forma más inmediata posible", anunció el presidente lorge de Rábago.

En esto coincidieron todos los representantes de TEDAE. El ingeniero aeronáutico Joge Potti, vicepresidente de Espacio y director general de Espacio de la empresa GMV y compañero de promoción del nuevo ministro de Ciencia, Innovación y Universidades, Pedro Duque, señaló que España es la quinta potencia espacial europea y hasta que el año próximo presida la Conferencia Ministerial de la Agencia Espacial Europea, urgió la necesidad de un Plan Estratégico Nacional y vino a reconocer la conveniencia de crear la Agencia Espacial Española.



### SOLUCIONES GLOBALES PARA EL SECTOR ESPACIAL

## MÁS ALLÁ DE LOS LÍMITES

En GMV ponemos todo nuestro empeño y saber hacer en proporcionar las mejores soluciones posibles a las necesidades de nuestros clientes en el sector espacial. A lo largo de más de 30 años, GMV se ha consolidado como un socio fiable, proactivo y cercano, que trabaja en equipo buscando soluciones innovadoras que añadan valor y permitan afrontar con éxito los constantes retos a los que se enfrenta el sector.

GMV ha tenido la oportunidad de trabajar y suministrar sistemas, productos y servicios de apoyo a Agencias Espaciales, Operadores de Satélites y Fabricantes de Satélites de todo el mundo, convirtiéndose en uno de sus principales proveedores. El conocimiento adquirido por GMV en el sector espacial ha permitido el posicionamiento en el mercado global y la diversificación de su actividad gracias a un programa intenso de transferencia tecnológica a otros sectores de interés.





**GMV** 

www.gmv.com marketing.space@gmv.com

- f www.facebook.com/infoGMV
- @infoGMV\_es
- in https://www.linkedin.com/company/gmv/



### Respuesta del nuevo Gobierno

## "Este sector industrial es un activo estratégico fundamental para la

defensa y seguridad"

"Este sector industrial es un activo estratégico fundamental para la defensa y seguridad nacional", dijo Ángel Olivares, nuevo secretario de Estado de Defensa, en la clausura de la Asamblea General de la Asociación Española de Empresas Tecnológicas de Defensa, Aeronáutica y Espacio (TEDAE) celebrada a finales del mes pasado en Madrid.

"Como ha manifestado la ministra, consideramos la Defensa una función de Estado y, como tal, debe disponer de estabilidad y certidumbre", añadió el secretario de Estado, quien parecía responder así a la petición que TEDAE formuló tres semanas antes al nuevo Gobierno en el sentido de que considere a las empresas de esta Asociación como "industrias de Estado".

"Las empresas que integran TEDAE son industrias de Estado, porque son estratégicas", dijo el presidente de la Asociación, Jaime de Rábago, el pasado día 7 de junio con ocasión de la presentación de los resultados económicos del pasado año. "Vamos a seguir haciendo nuestro trabajo. No podemos obviar que necesitamos una colaboración estrecha con las Administraciones".

El secretario de Estado destacó el esfuerzo realizado por las empresas de TEDAE durante los años difíciles, elevando su competitividad, racionalizando costes y ampliando horizontes, logrando objetivos impensables hace unos años. "Un esfuerzo exportador para el que cuentan con todo el apoyo del Gobierno y muy decididamente del Ministerio de Defensa", añadió Ángel Olivares.

Respecto a las expectativas existentes en las Fuerzas Armadas y la industria sobre la posibilidad de atender las necesidades operativas de los ejércitos, el secretario de Estado anticipó que las decisiones que se tomen tendrán una visión global y coherente, que concilie las necesidades operativas con las posibilidades económicas, y que los aspectos industriales y tecnológicos siempre serán tenidos en cuenta.

"Queremos que el presupuesto de Defensa siga una senda ascendente, lo que permitirá adoptar las medidas necesarias que mitiguen los efectos de las carencias que sufrimos a consecuencia de las restricciones económicas. Ello es preciso por responsabilidad, por seguridad y por solidaridad con nuestros socios y aliados, cuyo esfuerzo en defensa es superior al nuestro".

De Rábago agradeció a Olivares y a los distintos representantes de la Administración e Instituciones del Estado su presencia en la Asamblea de TEDAE, "dado que para nuestras industrias de defensa, aeronáutica, seguridad y espacio es de la máxima importancia saber que cuentan con el apoyo de nuestro Gobierno. Apoyo al que correspondemos, como no puede ser de otra forma, reiterando nuestra total colaboración al Gobierno, a los nuevos responsables ministeriales, de forma que trabajemos juntos para el progreso de España".



"Los buenos resultados del ejercicio 2017 que hemos dado a conocer hace unos días —añadió el presidente de TEDAE- reflejan lo mucho y bueno que aportan nuestras empresas a los ciudadanos y al progreso de España en términos de crecimiento económico, empleo y soberanía tecnológica. Unas empresas cuya facturación creció un 4,5% respecto al año anterior, contribuyeron al PIB con un 0,9% y con el 5,9% al PIB industrial", indicó el presidente.

Jaime de Rabago señaló que la Asociación quiere avanzar en promover el mejor desarrollo futuro de nuestros sectores, pero también en convencer a la sociedad de nuestras empresas son auténticas industrias de Estado, en tanto que son estratégicas para la economía española".

La Asamblea de TEDAE procedió igualmente a la preceptiva renovación de su Junta Directiva, quedando constituida para los próximos dos años por Airbus Defence & Space, Airbus Operations, Aernnova, ITP Aero, Indra, Navantia, SBS GDLS, Expal, Tecnobit, Sener, Everis, Centum y Europavia.

## Farborough, más que una feria

La cuarta revolución industrial estará en el corazón del Farnborough International Airshow (FIA 18), la feria monográfica y de consumidores internacional de la industria aeroespacial, que se desarrollará del 16 al 22 del próximo mes de julio en las instalaciones del aeródromo de Farnborough, a unos 50 kilómetros al suroeste de Londres.

La feria tiene lugar cada dos años y junto con la exposición aeroespacial internacional en Berlín, el ILA, así como el Paris Airshow en Le Bourget, es una de las ferias aeroespaciales más importantes del mundo. Todos los fabricantes de aviones y motores reputados así como las empresas aeroespaciales se reúnen aquí para presentar sus nuevos productos, abrir nuevos campos de negocios y realizar ventas.

Aerospace 4.0 es una exposición dedicada patrocinada por Deloitte y centrada en las tecnologías digitales que transforman la fabricación aeroespacial. "Al desarrollar nuestros planes para el Farnborough International Airshow, siempre estamos buscando formas de exhibir y exhibir más razones para esperar y mejorar su participación. La FIA evoluciona para apoyar a la industria", dicen sus organizadores.

Farnborough Airshow es uno de los mercados más grandes e importantes del mundo. Del mismo modo, la industria está en la cúspide de un cambio importante con la digitalización de fabricación, la tecnología limpia y nuevos aviones en fase de desarrollo de aviones de pasajeros supersónicos a los coches voladores.

"Hemos analizado esto y hemos desarrollado una serie de iniciativas clave que esperamos hagan que el programa sea mucho más relevante para nuestra audiencia. Hemos empleado más de 500 metros cuadrados de espacio de exhibición para implementar algunas características nuevas", aseguran desde la organización.

La primera revolución industrial comenzó a fines del siglo XVIII, ahora estamos ingresando en la cuarta. A medida que la tecnología continúa su implacable marcha, el progreso que sigue trae una tasa de cambio exponencial.

Donde una vez el paisaje industrial parecía fácil de navegar, las arenas movedizas forjadas a través de tanta innovación han arrojado numerosas preguntas. En qué invertir, cuándo invertir y en qué invierte la competencia, todos requieren información y no argumentos de venta.

Big data, impresión 3D, realidad aumentada, inteligencia artificial... ¿Qué ofrecerá el mejor valor para una organización en un plazo razonable? Expertos de compañías que incluyen: LPW Manufacturing, Acram GE, SAP y Fraser Nash Manufacturing estarán disponibles para analizar los detalles y sus impactos.

Como se confirma de manera rutinaria, el mercado ya no es solo competitivo. No hacer el cambio correcto en el momento correcto significa perder terreno, e invariablemente esto sucede en compañías de mercados emergentes.

La salida no es el único factor. Atraer y retener el talento son los principales impulsores detrás de la necesidad de innovar procesos; Crear un lugar de trabajo que mantenga a las personas empleables solo puede ser positivo.



Aerospace 4.0 es una oportunidad estratégica para sumergirse en el futuro y tomar decisiones informadas sobre la tecnología y la innovación que su organización necesita para prosperar.

Pero, además, en el pabellón tres se ha transformado un área grande para las delegaciones en el Centro de Comando de la Fuerza Aérea en un área de demostración en vivo. Se han asociado con Crisis Cast para crear un escenario emocionante de la vida real interpretado por actores y se espera que la función proporcione un valor real para los expositores participantes. Crisis Cast crea una variedad de simulaciones de la vida real en los clientes.

Otra clave del espectáculo será la presentación de Sesiones FINN. Ambientado en dos salas del pabellón tres y el pabellón cuatro, los visitantes pueden asistir a conferencias magistrales estimulantes, paneles de debate y presentaciones temáticas de líderes del pensamiento de toda la industria aeroespacial. Con la industria y el panorama económico en la cúspide del cambio, la oportunidad de debatir será inestimable a medida que la industria busca desarrollar y establecer nuevas relaciones comerciales.

### Según SDA Boccconi

## El sector espacial a nivel mundial facturó 350.000 millones de dólares

El sector espacial a nivel mundial facturó el pasado año 350.000 millones de dólares, según el estudio de la economía del espacio dirigido por el profesor Andrea Sommariva, de la Escuela de Negocios milanesa SDA Bocconi, en colaboración con organizaciones como la Agencia Espacial Italiana (ASI) y la Agencia Espacial Europea (ESA).

En SDA Bocconi se ha creado See Lab, que estudiará la economía del espacio, un sector en auge que ya no es coto privado del sector público, sino que cada vez cobran más protagonismo las empresas privadas.

Para el estudio de la economía de espacio o el impacto económico de las actividades espaciales, ha nacido en SDA Bocconi un centro de investigación dedicado a la evolución de la economía espacial, Space Lab, dirigido por el economista y miembro del grupo de estudios de Recursos Minerales Espaciales de la Academia Internacional de Astronáutica, Andrea Sommariva. El laboratorio se ha presentado durante la conferencia "La nueva economía espacial: oportunidades y desafíos para la industria espacial europea".

Nacido con el apoyo técnico y científico y la colaboración de entidades como la ASI, el Instituto Nacional de Astrofísica (INAF), la ESA en su iniciativa Esa\_Lab, el Comité de investigación espacial (COSPAS) y con la participación activa de las empresas en el sector como Telespazio, Sitael, e-GEOS, Altec y la American Excalibur Almaz, See Lab tiene la

intención de convertirse en un referente en el mundo en relación con el estudio y la investigación sobre temas de la economía del espacio.

"El laboratorio pretende investigar y promover la discusión internacional en relación con el impacto económico del uso del espacio, el coste de su cadena de suministro y los modelos de negocio de las empresas que están involucrados. El objetivo es representar un punto de vista autoritario e independiente sobre la cadena de valor de la industria para las empresas", explica Sommariva.

El See Lab estudiará las dos líneas de investigación que distinguen la economía del espacio. La primera se refiere a la economía ligada a la explotación de la órbita baja alrededor de la Tierra, donde los satélites de órbita diseñados para observar el planeta y el geosíncrona, donde los satélites residen las telecomunicaciones y la radiodifusión. El segundo se refiere a las fronteras más innovadoras de espacio o la extracción de minerales críticos tales como tierras raras, y los metales del grupo del platino de la Luna y los asteroides (minería espacial) o turismo espacial.

"El 70% del volumen de negocio de los 350.000 millones de las actividades espaciales actuales deriva de la prestación de los servicios, mientras que el 30% proviene del sector de fabricación (la construcción de cohetes, satélites, instalaciones en tierra)", continúa el director de See Lab. "Ya en la actualidad las consecuencias de la masa de los datos

66

El 75% del volumen de negocio deriva de las prestación de los servicios, mientras que el 30% proviene del sector fabricación

derivados de satélites, pensar en las de observación de la Tierra, son enormes en muchos campos, desde el transporte, la agricultura, la meteorología". Además, las actividades espaciales son favorecidos por los ciclos de innovación tecnológica en otras áreas como la robótica, la impresión 3D y la inteligencia artificial: "No es casualidad", dice Sommariva, "que la mayoría de los empresarios que invierten en la frontera el sector espacial son los que pertenecen al sector de la transformación digital".

Como Elon Musk con su SpaceX, Jeff Bezos con su Blue Origin, Paul Allen, cofundador de Microsoft, con su Spaceship One y Google con su Lunar XPRIZE, la inversión privada que están revolucionando la industria ya ha reducido el coste promedio por kilogramos de material de puesta en marcha por aproximadamente el 50% en comparación con los lanzadores tradicionales tales como Atlas V y Arianne 5G.



## Airline First Officer Programme www.ftejerez.com







## OVER 30 YEARS OF TRAINING EXCELLENCE

- >> Toda la formación impartida en inglés.
- >> Campus aeronáutico con alojamiento incluido.
- >> Financiación disponible para residentes españoles.
- >> Opción de cursar grado oficial con universidades internacionales.
- >> Curso de controlador aéreo, piloto de drones y otros cursos
- >> Centro evaluador de competencia lingüística en inglés y español.

Contacta con nosotros:

Email: info@ftejerez.com / Tel. 956 317 800

f Síguenos en Facebook: www.facebook.com/ftejerez

FTEJerez is chosen by

































FABRICA INTEGRADA DIGITAL Y CONECTADA

REALIDAD VIRTUAL

FABRICACIÓN AVANZADA

AUTOMATIZACION

## **AER**nnova

UNA APUESTA DECIDIDA POR LA INDUSTRIA 4.0 Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO.

